

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-040181

(43)Date of publication of application : 08.02.2000

(51)Int.Cl.

G07G 1/12

G06F 17/60

G06K 17/00

(21)Application number : 11-161923

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 09.06.1999

(72)Inventor : SUZUKI HIKARI

(30)Priority

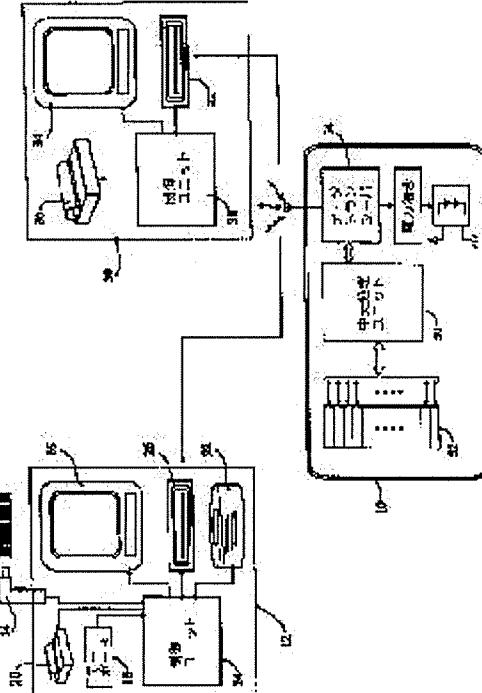
Priority number : 98 94323 Priority date : 09.06.1998 Priority country : US

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR UPDATING SHOPPING TRANSACTION HISTORY USING ELECTRONIC INDIVIDUAL DIGITAL SHOPPING SUPPORTING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electronic individual shopping system for communication between the individual storage device of a customer and point-of-sales information management(POS) terminal equipment inside a retail establishment.

**SOLUTION:** Demographic profile data, the transaction history data of the customer and the present bonus indicator of the customer are stored in a specified place inside the storage device of a portable machine readable smart card 10. The smart card 10 is adapted so as to interact with the terminal equipment 12 of a shop, a customer supporting device 30 or KIOSK terminal equipment. The adjustment terminal equipment 12 records the latest transaction of the customer inside a customer transaction history storage area and updates the present bonus indicator of the customer. The customer supporting device 30 or the KIOSK terminal equipment generate a message for sales promotion and individual greetings by reading and analyzing demographic profile information, transaction history information and bonus indicator information stored inside the smart card 10.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.06.2006

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2006-015107

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 13.07.2006

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-40181

(P2000-40181A)

(43)公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51)Int.Cl.

G 07 G 1/12

G 06 F 17/60

G 06 K 17/00

識別記号

3 2 1

F I

テーマコード(参考)

G 07 G 1/12

3 2 1 L

G 06 K 17/00

L

G 06 F 15/21

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数16 OL (全14頁)

(21)出願番号

特願平11-161923

(22)出願日

平成11年6月9日(1999.6.9)

(31)優先権主張番号 09/094323

(32)優先日 平成10年6月9日(1998.6.9)

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(72)発明者 鈴木 光

アメリカ合衆国, カリフォルニア 92122,  
サンディエゴ, ショアライン ドライブ  
7120, ナンバー2309

(74)代理人 100077517

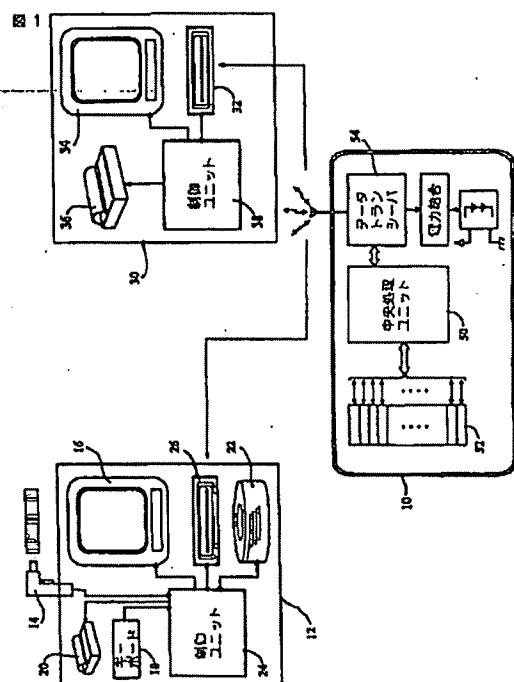
弁理士 石田 敬 (外4名)

(54)【発明の名称】電子個人用ディジタル買い物支援装置を使用する買い物取引履歴を更新するためのシステムと方法

(57)【要約】

【課題】顧客の個人用記憶装置と小売り施設内の販売時点情報管理(POS)端末装置との間の通信のための電子個人買い物システムを提供する。

【解決手段】人口学的プロフィールデータと顧客の取引履歴データと顧客の現在報奨標識とが、携帯用の機械読み取り可能スマートカード10の記憶装置内の特定の場所に格納される。このスマートカードは、店舗の端末装置12、顧客支援装置30、または、キオスク端末装置と対話するように適合させられている。清算端末装置12は顧客の最新の取引を顧客取引履歴記憶域内に記録し、顧客の現在報奨標識を更新する。顧客支援装置30またはキオスク端末装置は、スマートカード内に格納されている人口学的プロフィール情報と取引履歴情報と報奨標識情報を読み取って分析することによって、販売促進と個人別挨拶とのためのメッセージを生成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 小売施設内で使用される電子買物システムにおいて、特定顧客の人口学的プロフィール情報を格納する第一の部分と、顧客の取引履歴を識別する情報を格納する第二の部分と、顧客が受けた現在の報奨標識を格納する第三の部分とを有する不揮発性データ記憶域を有する、携帯用の機械読み取り可能な個人用記憶装置と、顧客との取引の精算を行う端末装置とを有し、前記端末装置が更に、前記個人用記憶装置の人口学的プロフィール情報、取引履歴情報および報奨標識の読み取り、書き込み、編集を行うインターフェースユニットと、前記人口学的プロフィール情報、取引履歴情報および報奨標識情報を出力する出力装置と、顧客の最新の取引を反映させるために、顧客の取引履歴データの編集・更新、および現在の報奨標識の編集・更新を行うとともに、特定顧客の最新の取引がその顧客に報奨ポイントを与えるのに値するかどうかを判定する取引回路を備え、アプリケーションプログラムの制御を受けて情報転送とデータ処理とを管理する制御ユニットと、を有し、前記インターフェースユニットが、前記取引回路により処理された更新済取引履歴データ及び報奨標識と、前記個人用記憶装置の第二の部分と第三の部分とに書き込むように構成されたことを特徴とする、電子買物システム。

【請求項2】 前記端末装置が更に、前記第1の部分と前記第2の部分と少なくとも前記前記第3の部分とを定義するための発行手段を含み、前記発行手段が更に、前記第1の部分に特定顧客の人口学的プロフィール情報を入力するための入力手段も含む請求項1に記載の電子買物システム。

【請求項3】 前記取引回路が、購入商品の購入商品情報を評価するための、及び、前記個人用記憶装置に書き込むために前記インターフェースユニットに取引情報を供給するための買い物履歴処理手段を含む請求項1に記載の電子買物システム。

【請求項4】 前記特定顧客の人口学的プロフィール情報がデータテーブルを含み、前記データテーブルが、顧客識別名記入項目、少なくとも1つの商品ブランド好み記入項目、及び、少なくとも1つの個人好みデータ記入項目を含む請求項1に記載の電子買物システム。

【請求項5】 前記取引履歴情報がデータテーブルを含み、前記データテーブルが、複数の記入項目の1つの中に顧客が購入した各商品の商品名称と商品価格を格納し、それによって、顧客の最新の取引に関する記入項目を含む取引記録リストを定義し維持する請求項1に記載の電子買物システム。

【請求項6】 小売施設内で使用される電子買物システ

ムにおいて、

特定顧客の人口学的プロフィール情報を格納する第一の部分と、顧客の取引履歴を識別する情報を格納する第二の部分と、顧客が受けた現在の報奨標識を格納する第三の部分とを有する不揮発性データ記憶域を有する、携帯用の機械読み取り可能な個人用記憶装置と、顧客支援端末装置とを備え、前記顧客支援端末装置は更に、前記個人用記憶装置の人口学的プロフィール情報、取引履歴情報および報奨標識の読み取りを行うインターフェースユニットと、情報をビデオ形式あるいはハードコピー形式で出力する出力装置と、

アプリケーションソフトウェアの制御を受けて情報転送とデータ処理とを管理するとともに、前記インターフェースユニットによって前記個人用記憶装置から読み取られる顧客の取引履歴情報を分析して顧客に対する支援助言を生成するための取引履歴処理手段と、前記インターフェースユニットによって前記個人用記憶装置から読み取られる顧客の人口学的プロフィールを分析して前記出力装置よりメッセージを提供するプロフィールデータ処理手段と、前記インターフェースユニットによって前記個人用記憶装置から読み取られる顧客の現在の報奨標識データを分析して報奨標識資格メッセージを生成する報奨標識処理手段とを有する制御ユニットと、を備えることを特徴とする電子買物システム。

【請求項7】 前記取引履歴処理手段によって生成される前記支援助言が、顧客の取引履歴情報によって定義される最新購入商品の分析に応じて、調和する商品の評価を生成する請求項6に記載の電子買物システム。

【請求項8】 前記取引履歴処理手段によって生成される前記支援助言が、顧客の取引履歴情報から決定される生活必需品の分析に対応した販売促進助言を含む請求項7に記載の電子買物システム。

【請求項9】 前記取引履歴処理手段によって生成される前記支援助言が、予め決められている基準の範囲内に属する特定の商品が顧客の取引履歴情報に欠落していることの判定に対応した販売促進商品助言を含む請求項8に記載の電子買物システム。

【請求項10】 前記プロフィールデータ処理手段が前記出力装置による表示のための個人別挨拶メッセージを生成し、更に、顧客の人口学的プロフィール情報を含む少なくとも個人別好みデータの分析に対応した販売促進メッセージも生成する請求項6に記載の電子買物システム。

【請求項11】 前記特定顧客の人口学的プロフィール情報がデータテーブルを含み、前記データテーブルが、顧客識別名記入項目、少なくとも1つの商品ブランド好み記入項目、及び、少なくとも1つの個人好みデータ記入項目を含む請求項6に記載の電子買物システム。

【請求項12】前記少なくとも1つの個人的好みデータ記入項目が、衣服サイズバラメータ、色、パターン又はスタイルを含む請求項8に記載の電子買物システム。

【請求項13】前記取引履歴情報がデータテーブルを含み、前記データテーブルが、複数の記入項目の1つの中に顧客によって購入された各商品の商品名称と商品価格を格納し、それによって、顧客の最新の取引に関する記入項目を含む取引記録リストを定義し維持する請求項6に記載の電子買物システム。

【請求項14】特定顧客の人口学的プロフィール情報を格納する第一の部分と、顧客の取引履歴を識別する情報を格納する第二の部分と、顧客が受けた現在の報奨標識を格納する第三の部分とを有する不揮発性データ記憶域を有する、携帯用個人用記憶装置。

【請求項15】記憶装置に記憶された人口学的プロフィール情報、取引履歴情報および報奨標識の読み、書きを行うインターフェースユニットと、

顧客の最新の取引に基づき、顧客の取引履歴データの編集・更新、および現在の報奨標識の編集・更新を行うとともに、特定顧客の最新の取引がその顧客に報奨ポイントを与えるのに値するかどうかを判定する取引回路と、を有し、

前記取引回路により処理された更新済取引履歴データ及び報奨標識と、前記記憶装置に書き込むように構成されたことを特徴とする端末装置。

【請求項16】個人用記憶装置に記録された人口学的プロフィール情報および取引履歴情報の読みを行うインターフェースユニットと、

情報をビデオ形式あるいはハードコピー形式で出力する出力装置と、

アプリケーションソフトウェアの制御を受けて情報転送とデータ処理とを管理するとともに、前記インターフェースユニットによって前記個人用記憶装置から読み取られる顧客の取引履歴情報を分析して顧客に対する購入支援のための助言情報を生成するための取引履歴処理手段と、前記インターフェースユニットによって前記個人用記憶装置から読み取られる顧客の人口学的プロフィールを分析して前記出力装置よりメッセージを提供するプロフィールデータ処理手段とを有する制御ユニットと、を備えることを特徴とする端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、販売時点情報管理 (point-of-sale; POS) 小売り取引を容易にするための電子システムに係わり、更に特に、取引情報をリアルタイムで収集し且つ効率的な価格設定、販売促進、及び、他の個人別買い物支援のために個人の人口学的及び買い物履歴データを管理する携帯用電子ICカードに係わる。

【0002】

【従来の技術】現代の小売り店舗は、その店舗に対する現在の顧客のロイヤリティの定着と維持、及び、その店舗に対する新たな顧客の誘引のために、熾烈な競争をしている。こうした誘引の1つの形態として、非常に多様化している顧客の各々の個別の要求を満たすように個人別サービスを提供することが考えられている。個々の顧客一人一人にサービス要件を適合させるためには、各顧客の買い物プロフィールを収集蓄積するために多量のデータを採取して保守すると共に、こうした多量のデータを処理することを必要とし、様々な場所に多数の店舗施設を有する大規模百貨店の場合に特にそうである。

【0003】現代の小売り店舗の大半は、その店舗運営に何らかの形態のコンピュータ化または電子技術を使用する。その一例として、清算手順の自動化、販売担当者の支援等のために販売時点情報管理 (POS) システムが用いられている。POSシステムは、一般的に、購入されるべき商品の各々の表面上に印刷されたまたは貼り付けられたバーコード (一例としてUniversal

Product Code; UPCやJANコード) を検出し解読することが可能な1台以上の清算端末装置を含む。従来においては、POS端末装置、キオスク端末装置、または、販売員手持ち式端末装置は、バーコード情報を認識し処理するコンピュータシステムに結合されている。コンピュータシステムによってアクセス可能なデータベースが、その店舗の在庫商品リスト、在庫商品の各々のバーコード、及び、様々なタイプの商品識別情報 (各々のバーコードに関連付けられた価格、商品明細、スタイル、色等) のリストを含む。顧客が購入しようとする時には、店員がPOS端末装置を使用して顧客の各々が選択した商品の表面上のバーコードを読み取る。コンピュータはUPCを解読して、上記データベースにアクセスして各商品の価格を確定し購入金額の現行合計を管理する。

【0004】こうした店舗の多くはその店舗の商品に関する価格情報等を顧客に知らせるために、あるいは、顧客によって購入される商品の種類、購入頻度、宣伝及び店舗内販売促進活動の効果、及び、顧客の購買習慣を示す他の標識に関する情報を得るために、コンピュータ化システムを使用する。個人別サービス及び製品をその店舗の顧客に提供するコストを管理するために、あるいは、増大した利便性と柔軟性とを購買経験にもたらすために、小売り店舗はこうした情報を利用する。

【0005】顧客取引情報の更に別の利用は、顧客の取引に基づいてその顧客に対してロイヤリティポイントまたは報奨ポイントを与えるために、個々の顧客による購入品の買い物履歴記録を保守することである。例えば、報奨ポイントは、常連利用客にマイレージポイントを与える航空会社と同様に、割引催し物または何らかの類似の販売促進行事に参加する資格を顧客に与える。

【0006】しかし、従来においては、顧客データは、

どのように収集され使用されるかに係わらず、小売り店舗のPOS端末装置において購買取引中に収集される。このデータは店舗コンピュータシステムに転送され、店舗コンピュータシステムにおいて処理され、取引記録が個々の顧客の買い物取引履歴に追加される。この取引記録は、報奨ポイントが与えられ、販売促進商品の適用可能性が評価され、クーポンコードの適用可能性が分析され、更新された取引記録が顧客の購入に対して即時に適用可能であるように、POS端末装置に提供される。

【0007】しかし、こうしたシステムは、一般的に一様な商品在庫を有する比較的小規模の店舗において最も効率的である。こうした店舗では、適当な大きさのデータベースを保守し、且つ特定の種類の商品だけに関する情報を処理することが可能な単一の中央コンピュータシステムによって効率的に処理される。現代の小売り店舗で生じる問題点の1つは、単一の施設内の多数の売場において様々な種類の商品を販売する場合があるということである。例えば、百貨店では、野菜、衣料品、工具、家具、スポーツ用品、医薬品や調合薬等が別々の売場で販売される。百貨店では、コンピュータシステムをネットワーク構成の形で分散させる傾向があり、その各々の売場毎に商品データベースを保守する売場サーバが設定され、これにより個々の売場の処理が行われる。この場合には、データベース更新内容と顧客取引内容は、売場サーバと店舗中央コンピュータとの間で一定の時間間隔を置いて転送され、データベース更新内容は店舗中央コンピュータからダウンロードされ、顧客取引が処理のためにアップロードされる。店舗中央コンピュータシステムの処理能力と分散形データベースを効率的に使用するために、典型的には1時間から2時間の時間間隔を置いて定期的に情報転送がバッチ処理として行われる。

【0008】小売りチェーンストアの場合には、店舗中央コンピュータの各々が同様に中央処理施設にリンクされ、この中央処理施設は、上記売場サーバのために上記店舗中央コンピュータシステムが果たす機能と同じ機能を各店舗に対して果たす。例えば、中央データベースを変更することによってだけ各店舗のデータベースの変更が可能であるようにすれば、各店舗の個々のデータベースを単なる中央データベースのミラーメージとすることも可能である。

【0009】この具体例でも、同様に、店舗コンピュータシステムの各々と中央処理設備との間で情報がバッチ処理によって交換される。従来においては、このバッチ処理は、その店舗チェーンを構成する店舗の一部または全部の閉店時間後のような低需要時間帯に行われる。こうしたバッチ処理による転送は典型的には1日に1回だけ行われる。

【0010】百貨店内、または、チェーンストアの店舗間における顧客取引はバッチ処理されるため、各顧客のファイルを更新してそのネットワーク上の全システムが

その取引履歴を利用することを可能にする次回に予定されているバッチ処理と、ある特定の顧客の最新の顧客取引との間にタイムラグが生じる。そのため、その顧客の最新の取引が小売り店舗POS端末装置または店舗内の他の端末装置にとってアクセス不可能となる可能性がある。

【0011】こうした顧客の取引履歴における不連続性の結果として、一定の時間間隔の間、最新の取引に関する信用貸しを顧客が受けられなくなる可能性がある。顧客がある1つの百貨店内で多数の取引を行っていたか、または、ある特定のチェーンストア系列内の別々の店舗で様々な取引を行っていた場合に、その当日中のより早い時点で行われた取引が報奨ポイントを得る上で計上されないことがあり、その結果として、当該チェーンストア系列の別の店舗において、または当該百貨店の別の売場において提供されるはずの特定の販売促進商品を、その顧客が得ることが不可能となってしまうこともある。例えば、ある特定の顧客がバリュークーポンを得る資格を獲得するのに100ドル分の追加の取引を行うだけによく、且つ、その当日に、その顧客が別の売場で既に70ドル分の取引を行っている場合には、そのバリューカーポンを得るために、その顧客は30ドル分の取引を追加して行えばよいはずである。しかし、現行の方法では、ある特定の売場が、その顧客が行った事前の購入に関する情報を入手できないままである可能性があり、従って、上記クーポンを適切な時点で提供することが不可能となることがある。個々の顧客の取引履歴をその顧客の購入時点において完全な正確さで保守し、リアルタイムベースでこうした情報を取得及び追跡するための方法は、現時点では存在していない。

【0012】店舗商品及び/または顧客取引に関するある特定の種類の情報を収集及び保守するための幾つかのシステムに関する従来技術も存在する。しかし、こうした方法の各々は、収集される情報のタイプとその情報の使用とに関して非常に限定的である。米国特許第5,566,327号は、テーマパークの製品とサービスに関する情報を記録するために、来客入場券として来場者に提供されるスマートカードを利用する、テーマパーク用のコンピュータ化情報システムを開示している。この来客入場券はそのテーマパークへの入場を管理し監視すると共に、そのテーマパーク全体に亘っての様々な場所で提供される様々な商品とサービスに対してそのカードを使用して来客が前払いすることが可能であるスマートデビットカードとして機能する。このスマート来客カードは適正なカード所有者を識別することが可能であり、更には、代金が既に支払われており且つそのスマート来客カードの記憶装置内に書き込まれている適切なサービス及び/または製品を個々の顧客が受け取る資格を有することを保証する。このカードは、プラスチック製のキャッシュカードに類似した形状を有し且つそのカードパ

ッケージの中にマイクロチップとソフトウェアとが埋め込まれているポケットサイズのコンピュータとして実現されている。しかし、このスマート来客カードがデビット記入システムとして機能するように適合化されているので、このシステムをリアルタイム取引履歴データ収集保守システムとして使用することは困難である。そのテーマパークの製品とサービスが最初に来客によって評価され、ある特定の商品が契約され、その代金が前払いされる。こうした商品は来客カード内にデータ入力され、商品が受け取られると、従来通りのキャッシュレス支払い方法で来客カードから代金が差し引かれる。

【0013】米国特許第5,665,951号は、顧客によって行われた最近の類似の取引に関する適合性情報を提供することによって、顧客が購入取引を行う際にその顧客を支援する電子システムを開示している。このシステムは、顧客が現在所有する物品の選択された特徴（例えば、衣類の色、スタイリングパラメータ及び寸法情報）を識別する標識を記憶することが可能なICカードまたはスマートカードをそなえる。この米国特許第5,665,951号に開示されているシステムの欠点は、選択された商品と顧客が現在所有する物品との間の適合性を判定するためだけに、このシステムが有効であるにすぎないということである。特に、この米国特許第5,665,951号に開示されているシステムは、そのシステムが正確な比較と適合性判定とを行うために、各々の選択商品と各々の顧客所有物品とが適切な適合性情報によって識別されることを必要とする。

#### 【0014】

【発明が解決しようとする課題】従って、顧客の取引履歴データが常に更新されるように、顧客取引履歴情報をリアルタイムで収集して記憶し、且つその情報を百貨店もしくはチェーンストアのPOS装置または他の店舗内端末装置が使用することが可能である電子コンピュータ化システムが必要とされている。こうしたシステムは、取引が完了した瞬間に取引履歴情報がそのシステムに対して読み出され及び／または書き込まれるように、顧客によって容易に携帯可能であることが好ましく、且つPOS端末装置または他の店舗内端末装置に対して容易にアクセス可能でなければならない。

#### 【0015】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、店舗プラットフォームコンピュータの関与なしに顧客の最新の購入の全ての最新買い物取引履歴記録を維持するための便利で携帯可能な手段を買い物客に提供する電子個人用買い物システムによって、上記目的と他の目的とが実現される。顧客の人口学的データ（demographic data）及び取引データの両方に関する現行の顧客データが個人用記憶装置内に保持される。本発明の電子個人用買い物システムは、顧客の個人用記憶装置と対話することが可能であり、顧客の個人用記憶装置に格納

されている情報を最新情報の形に編集及び更新することが可能であり、且つ、その個人用記憶装置内に格納されている情報に基づいて、顧客が補給を必要とするかもしれない販売促進用商品に関する示唆を与えることも可能である。

【0016】本発明の側面の1つでは、上記電子個人用買い物システムが、個々の情報に特定されている領域の形に区分されている幾つかの不押発性データ記憶域を含む、スマートカードまたはICカードのような携帯用の機械読み取り可能個人用記憶装置を含む。1つのデータ記憶域パーティションが、特定顧客向け人口学的情報を含み、この顧客人口学的情報は、その顧客の識別名と資格を含むだけでなく、更に顧客のブランドの好みと個人的選好データ（例えば、衣類サイズ、色、パターン、スタイル等）も含む。

【0017】この個人用記憶装置は更に、顧客の取引履歴を識別する情報を含む領域と、顧客のロイヤリティポイントまたは報奨ポイントの現在合計に関する情報を含む追加の領域とにも区分される。この取引履歴情報は、複数の順次記入項目を有するデータテーブルとして編成され、これらの記入項目の各々が、個々の顧客によって最近購入された各商品の品目名称と品目価格を少なくとも保持する。取引履歴情報データテーブルが記入項目で完全に一杯になっている時に、顧客の最新の購入を定義するその次の記入項目がそのテーブルの最も古い記入項目の上に上書きされるように、取引履歴情報データテーブルが循環的に維持される。

【0018】上記携帯用機械読み取り可能個人用記憶装置は、個人用記憶装置の人口学的プロフィール情報と取引履歴情報と報奨ポイント情報の読み取り／書き込み／編集を行うことが可能な個人用記憶装置インターフェースユニットを含むPOS清算タイプの端末装置と少なくとも組み合わせて使用される。この端末装置は更に、出力装置と、その出力装置と上記インターフェースユニットとの間に結合されているマイクロプロセッサベースの制御ユニットとを含む。このマイクロプロセッサベースの制御ユニットは、アプリケーションソフトウェアプログラムの制御を受けて情報転送とデータ処理とを管理し、個人用記憶装置上にデータ記憶域パーティションを作成するための及びその区分された記憶域に特定顧客向け人口学的プロフィール情報を入力するための発行回路を含む。このマイクロプロセッサベースの制御ユニットは更に、顧客の最新の取引を反映させるようにそれによってその制御ユニットが取引履歴データと現在報奨ポイントデータとを編集／更新することが可能な取引回路も含み、更に、この取引回路は、その特定の顧客の最新の取引によってその顧客が報奨ポイントを得る資格を獲得するかどうかを判定するための手段も含む。

【0019】本発明の更に別の側面では、携帯用機械読み取り可能個人用記憶装置が、顧客の個人用記憶装置から

読み取られる顧客の人口学的プロフィール、取引履歴及び現在報奨ポイントデータの分析に基づいて顧客に対して様々な個人別買い物支援助言を生成し表示することができる。顧客支援端末装置またはキオスク端末装置と組み合わされて使用されることが可能である。この顧客支援端末装置はマイクロプロセッサをベースとし、他の販売促進助言と共に表示される個人別挨拶メッセージを生成するために顧客の人口学的プロフィールデータを処理するための手段を含む。人口学的プロフィールデータは、顧客の好みのブランドと他の個人の好み、顧客の家族状態（即ち、子供向け販売促進）、及び、顧客の特定の人口学的特徴（即ち、高齢者）に基づく販売促進に基づく販売促進上の助言を生成するためにも処理される。

【0020】上記顧客支援端末装置は、更に、顧客の最近の取引に基づいて販売促進上の商品助言（例えば、補充商品の助言、及び、最近購入した商品に適合する個々の調和した商品に関する助言）を生成するために、顧客の取引履歴情報を処理することも可能である。これに加えて、顧客支援端末装置は、個々の顧客がある特定のカテゴリーに属する商品を全く購入したことがないことを発見することが可能であり、その欠落に対処するために当該顧客に対して向けられた販売促進商品メッセージを生成することが可能である。

【0021】本発明の更に別の側面では、携帯用機械読み取り可能個人用記憶装置が、商品清算形端末装置または顧客支援端末装置のインターフェースユニットと対話するよう構成されている接触型または非接触型のスマートカードを含む。接触型構成であろうと非接触型構成であろうと、このスマートカードは、顧客情報がその中に書き込まれている不揮発性データ記憶域を定義する不揮発性集積回路記憶素子を少なくとも含む。このスマートカードは更に、記憶素子と端末装置インターフェースユニットとの間のデータ情報転送を管理するための集積回路プロセッサも含む。非接触型構成の場合には、上記スマートカードはRFトランシーバ回路を含み、上記端末装置インターフェースユニットは、上記記憶素子に対する情報の読み取り/書き込みを行うために上記トランシーバ回路と無線双方向通信を行うように構成されている。

#### 【0022】

【発明の実施の形態】以下に図面を参考しつつ本発明の実施形態を説明する。本発明の実施形態は、百貨店、スーパー・マーケット、チェーンストア等のような小売り店舗の個々の顧客が、その顧客の現在買い物取引履歴情報と顧客識別名と人口学的プロフィールとに関連する適切なデータを記憶し保守するために使用されるシステムと方法とを提供する。小売り施設にとっては、顧客の家族状態、年齢、性別、及び、様々な個人的な商品の好み（例えば、商品の色、衣服スタイル、顧客の頭髪、目、あるいは皮膚の色、好みの商標名やブランド名等）のようないくつかの顧客の人口学的プロフィールの全ては、その人口学

的プロフィールに基づいてその当該顧客に対してどんなタイプの販売促進商品を示すべきかを決定する上で、特に有用である。これに加えて、以前に購入された商品の色やスタイル上の特徴に対して購入検討中の商品が適切に合うか否かを判定するための判断基礎を提供するために、購入が検討されている様々な商品と、以前に購入された商品とを、その顧客の身体的特徴に照らしあわせて比較検討することが可能である。

【0023】これに加えて、本発明の実施形態によるシステムと方法は、リアルタイムで取引履歴を記憶及び保守することを可能にし、それによって、個々の顧客の購入額の現在合計、店舗内販売促進クーポンの割り当て等に基づくロイヤリティポイントまたは報奨ポイントを計算するために、小売り店舗が個々の顧客の最新の取引データを利用することを可能にする。本発明の実施形態のシステムと方法は、多数の売場がある小売り店舗内における二地点間端末機構またはチェーンストア系列内の各店舗間の二地点間端末機構からの正確な買い物取引データを搬送するための便利で携帯可能な手段を、顧客に提供する。顧客取引情報に対するリアルタイムのアクセスが、販売促進のために、及び/または、取引を検討する顧客に対して迅速で効果的な個人別商品助言サービスを提供するために、顧客の最新の取引情報を小売り施設が使用することを可能にする。

【0024】店舗内での買い物においては、本発明の一実施形態によるシステムと方法が、購入取引を行う時に様々な店舗内POS端末装置または手持ち式端末装置と対話するために顧客が使用することが可能なクレジットカードの形の便利で容易に持ち運び可能な形態のスマートカード状の顧客IDカードの中に、顧客の個人情報データと人口学的プロフィールデータと買い物取引履歴データを格納することを可能にする。最も一般的な場合には、顧客が幾つかの商品をレジ係または清算ステーションに持ち込み、このレジ係または清算ステーションにおいては、各商品のSKU (Stock Keeping Unit) 番号を読み取って記録し、スキャンされた各々の商品毎の販売価格を決定し、典型的にはプリンタによってハードコピー記録を印刷することによって、その顧客が購入を望む商品全ての明細記入請求書または領収書を発行するように、POS端末装置が構成されている。取引の開始直前には、顧客IDカードが、取引中におけるPOS端末装置による使用のために、その顧客IDカード上に記憶された情報にアクセスする適切なIDカードインターフェースユニットの中に挿入される。顧客識別名情報は、報奨ポイントまたはロイヤリティポイントの授与の判定に関連しており、個々の顧客の取引履歴データにも同様に関連している。

【0025】POS端末装置においては、取引が完了すると直ちに、各商品の名称と他の識別情報、各商品の価格、あるいは、小売り店舗の販売促進上の配慮に関連す

る他の情報を含む取引データが、顧客のIDカード内に含まれる買い物取引履歴ファイル内に入力される。この商品識別情報は、商品のSKU番号、または、その様々な特徴によって商品を十全に識別するために販売担当者が後で使用することが可能な他の商品識別データを少なくとも含む。この最新の買い物取引情報が顧客のIDカードに入力され終わると、顧客は、多数の売場のある店舗の他の売場またはチェーンストア系列の他の店舗を訪れて、他の追加の取引をするために自分のIDカードを使用することが可能である。顧客がある1つのチェーンストア系列の複数の店舗または1つの店舗内の複数の売場をバッチ処理の合間の時間期間中に訪れている場合は、店舗は、単にPOS端末装置においてIDカードに対する情報の読み取り／書き込みを行うことによって、ロイヤリティポイントまたは報奨ポイントの割り当てと店舗内クーポン等の授与のためにその顧客の即時的な取引履歴情報を評価することが可能である。

【0026】同様に、顧客は、その顧客自身が購入することを望む可能性がある様々な商品に関する情報を収集し且つ様々な購入取引を行うために、IDカードを使用して個々の店舗内キオスク端末装置にアクセスすることも可能である。小売り店舗は、例えば、ある1つの売場サーバから特定の売場の商品在庫に関する情報をアクセスすることが可能、例えば衣料品売場内の、キオスク端末装置を備える。顧客は、そのキオスク端末装置に備えられているIDカード読み取り装置／書き込み装置ユニットの中に自分のカードを挿入し、購入のために商品を選択するためにそのキオスク端末装置の商品在庫データベースにアクセスする。顧客が購入のために様々な商品を選択すると、キオスク端末装置はその商品に関する情報を顧客IDカードに書き込む。このキオスク端末装置は、更に、そのICカード上に記憶されている報奨ポイントまたはロイヤリティポイント情報にアクセスし、例えば、その顧客の報奨ポイントまたはロイヤリティポイント合計が特定の閾値を既に越えている場合には、割引を計算する。更に、このキオスク端末装置は、IDカード上に記憶されている顧客の人口学的プロフィール情報を読み取って、そのIDカード内に格納されている情報に基づいて価格とサービスを調節することも可能である。特に、顧客が高齢者割引の資格を与えられる可能性がある場合には、キオスク端末装置は、その顧客の人口学的プロフィール情報の年齢データにアクセスすることによって、その顧客の高齢者割引資格の正否を判定することが可能である。この年齢データが顧客が例えば65才の年齢より高齢であることを示す場合には、取引のために選択された様々な商品の購入価格に対して高齢者割引が自動的に適用される。

【0027】顧客が購入のために特定の商品を選択すると、そのキオスク端末装置はその顧客の取引履歴情報を最新の購入商品の記録によって更新する。この更新され

た取引履歴情報は、その顧客の以後の買い物行動に関連してその顧客によって使用されることが可能である。キオスク端末装置は、特に顧客IDカード上に格納されている顧客の個人別人口学的プロフィール情報に関連付けて、販売促進商品に関する情報を顧客に提供するための、特に有利な手段である。このキオスク端末装置は、上記プロフィールデータをIDカードから読み取り、顧客の報奨ポイントまたはロイヤリティポイントの累積合計を評価し、且つ、顧客が興味をもつ可能性がある特定の売場に関連した特定の販売促進商品に関する助言を行う。例えば、このキオスク端末装置が衣類売場に配置されており、且つ、顧客が最近になって婦人服を購入した場合には、このキオスク端末装置は、この購入取引情報にアクセスして、その婦人服に似合う、色とスタイルの、その顧客が興味を持つ可能性がある新しい靴を顧客にすすめる。更に、顧客の報奨ポイントまたはロイヤリティポイントの合計に応じて、この新たな靴を顧客ロイヤリティに対する褒賞として割引価格で提供することも可能である。

【0028】これに加えて、IDカード上に買い物取引履歴情報を記憶し保守することによって、顧客が1つの店舗内の1つの売場から次の売場に移動する際に、その顧客が自分の購入物を運ぶ必要なしに買い物を行うことが可能になる。各々の購入希望品の記録がIDカード上に格納されており、顧客が自分の買い物行動を終了させ、自分の購入物品を持ち帰るか配達させる準備が整った時には、取引を完了させるために、顧客は、POS端末装置を備えたレジ係ステーションに自分のIDカードを示すだけでよい。POS端末装置は、取引履歴情報をIDカードから読み取り、購入品価格を合計し、在庫保管室または商品倉庫に送信するために購入商品のSKU番号リストをコンパイルし、商品リストがコンパイルされると、商品が在庫品保管棚から取り出されて、顧客の持ち帰りのために、または、顧客が指定する場所への配達のために収集される。これは、顧客が多量の商品または大きなサイズ及び／もしくは大きな重量の少量の商品を購入するために長時間にわたる買い物行動を計画している時に、特に有利である。自分の購入した商品を運ばずに、百貨店内を移動すること、または、同じチェーンストア系列の各店舗を次々と移動することが可能なので、顧客の利便性と買い物の効率とが大きく改善されることになる。

【0029】本発明の実施形態のシステムと方法を備えた小売り店舗は、上記IDカードを使用して購入取引を行う顧客に対して高度に強化された個人向けサービスを提供することが可能である。顧客の取引履歴情報を更新するために次回のバッチ処理アップロードまで待つ必要なしに、購入時点において報奨ポイントや店舗クーポン等を即時的に割り当てるための効果的な手段を提供することによって、顧客のロイヤリティが促進され増大させ

られる。これに加えて、本発明の実施形態のシステムと方法は、後続の買い物行動中に行われる購入判断のために販売促進助言と適合性評価とが行われることが可能であるように、最新の購入データを効果的に即時収集することを可能にする。

【0030】本発明の実施形態のシステム及び方法の特徴の上記要約を考慮して、図1は、個人用ディジタル買い物支援装置を含む、顧客買い物取引履歴データを更新／保守するための本発明の代表的なシステムの、単純化された概略ブロック図を示している。図1の実施例では、個人用ディジタル買い物支援装置10が、スマートカード状の顧客会員カードまたはICカードとして構成されており、このカードが、個々の顧客の個人別情報及び買い物履歴を管理し且つ各々の顧客に対して店舗内の販売促進及び買い物支援を提供するICカードであることが好ましい。小売り店舗が個々の顧客に会員ICカードを発行すると、顧客の個人別人口学的情報と買い物履歴情報と店舗報奨プログラム情報とが、より詳細に後述される仕方で、そのICカード上に備えられている記憶装置内のそうした情報に割り当てられている個々の記憶場所に格納される。このICカード10を使用することによって、顧客は、多数の売場を持つ店舗の中で1つの売場から次の売場に次々と移動しながら、または、同じチェーンストア系列の1つの店舗から次の店舗へ次々と移動しながら、的確な最新の取引履歴記録を記録することが可能であり、且つ、追加の購入を行うためにその店舗内の個々の電子システムまたは店舗毎の各々の電子システムと対話することが可能である。

【0031】店舗内の買い物の場合には、ICカード10が、利便性が高く且つ容易に持ち運び可能な形態で買い物取引履歴データと顧客の人口学的情報を提供し、顧客は、このICカード10を、商品購入を行うために当該店舗全体にわたる個々のPOS端末装置または情報表示ステーションにおいて使用することが可能である。商品購入を行う場合には、顧客は、店舗内のPOS端末装置12に商品を運び、その商品の購入の記録のために自分のICカード10を示す。POS端末装置12には、バーコードスキャナー14のような、各商品に関連付けられているバーコードを検出して解読するための適切な手段が従来通りに備えられている。POS端末装置12は更に、VGAまたはSVGA液晶表示装置(LCD)のようなシステム表示スクリーン16、データ及び他の情報を手作業で入力するためのキーボード18、並びに、販売領収書、割引クーポン、及び、購入取引に関連している他の形態のハードコピー情報をプリントするためのプリンタ20を備える。POS端末装置12は更に、ネットワークに対する接続を調停する必要なしに、または、ネットワークサーバとのトランザクションを行う必要なしに、POSシステムが即時的にアクセスすることが可能なローカルデータ記憶手段を提供する大

容量記憶装置ユニット22を備える。上記の周辺装置は制御ユニット24に接続されており、この制御ユニット24は、POS端末装置システムの動作を制御し且つ他の店舗内端末装置、売場ネットワークサーバまたは店舗中央コンピュータシステムとに対してネットワーク構成を経由して通信するように構成されている。この制御ユニット24は更にICカードインターフェースユニット26にも結合されており、このICカードインターフェースユニット26は、制御ユニット24の命令を受けて顧客ICカード10に対する情報の読み取り／書き込みを行うことが可能なICカード読み取り装置／書き込み装置ユニットとして構成されることが好ましい。

【0032】POS端末装置12に加えて、顧客ICカード10は、キオスク端末装置、販売員用手持ち式端末装置、または、引用することにより本明細書にその開示内容全体が組み入れられている本発明の譲受人によって共通して所有される標題「顧客リロケーション認識を含む電子買い物システム (Electronic Shopping System Including Customer Relocation Recognition)」の同時係属中の特許出願に開示されているタイプの個人用買い物システム端末装置のような、スタンドアロン型の店舗内端末装置30と対話することができる。このスタンドアロン型端末装置30は、顧客ICカード10に対する情報の読み取り／書き込みを行うように構成されているICカードインターフェース回路32を含む。このスタンドアロン型端末装置30は更に、そのスタンドアロン型端末装置30の動作を制御する対応する制御ユニット38に全て接続されている、ビデオ表示スクリーン34または随意のプリンタユニット36のような1つ以上の出力装置も含む。このスタンドアロン型端末装置が販売員用手持ち式端末装置として構成されている場合には、この端末装置は、様々な商品からSKU番号を読み取るためのバーコードスキャナを含むように構成され、更に随意に、キーボード及び／またはハードディスク駆動装置もしくはフロッピーディスク駆動装置のような何らかの形態の大容量記憶装置ユニットに接続するためのシリアルポートを含むことも可能である。

【0033】図1に示されている本発明の実施例は、例示されている端末装置タイプ、または、各々の端末装置タイプに関連して説明される特定の構成に限定されない。幾つかの端末装置タイプが本発明のシステムと方法とに関連付けて使用されることに明らかに適しているということが、当業者には理解されるだろう。POS端末装置12とスタンドアロン型店舗内端末装置30は単なるPOS装置として示されており、小売り店舗によって使用されることが可能なあらゆるそうした端末装置または端末装置タイプを意味している。こうした端末装置は、クライアント／サーバ環境内の薄型クライアント(thin clients)として構成されること

も、メインフレームコンピュータベースのシステムを含むサテライトシステムとしても構成されることも可能である。端末装置と店舗コンピュータシステムまたは分散ネットワークサーバとの間のリンク、及び、ローカルシステム構成要案間のリンクが、10/100BASE-T LAN技術のようなららゆる市販の、入手可能な通信技術によって具体化されることが可能である。

【0034】個人用デジタル買い物支援装置10はスマートカード状のICカードとして構成されることが好ましく、このICカードは、小売り施設内の端末装置場所の相互間で適切なデータを伝送し且つそれに備えられた様々なICインターフェースユニットの使用によって小売り店舗施設とその適切なデータを交換するための適切な手段を顧客に提供する。この顧客カード10は、ICカードと呼ばれているが、通常のクレジットカードのような外観と印象とを有する個人用メモリカードまたはデータカードを含む。このICカードは接触型でも非接触型でもよく、その最も単純な形態では、顧客カードはカード表面上の特定の位置に固定された磁気テープ記憶ストライプを含む接触型の磁気テープカードであることも可能である。このカードは非接触型ICカードとして構成されることが好ましく、この非接触型ICカードが、電気的消去可能フィールドプログラマブル読出し専用メモリ(EEPROM)またはフラッシュROM(FROM)のような記憶装置52と組み合わせた、マイクロプロセッサのような中央処理ユニット(CPU)50を含むことが適切である。このカードは更に、マイクロプロセッサ50のソフトウェアプログラムまたはファームウェアプログラムの制御下で記憶装置52に対する情報の読み取り/書き込みを行う入力/出力インターフェース回路54も含む。このI/Oインターフェース回路54は、ICカードが非接触型構成または無線構成の形で提供される場合に、そのカードとICカードインターフェースユニットとの間でデータ信号を誘導伝送または静電伝送するための回路を含むことも可能である。別の構成では、ICカードが接触型構成で提供される場合に、I/Oインターフェース回路54がプリント接点端子を含むことが適切だろう。接点端子は非常にデリケートであり、摩耗と破損を被りやすいので、非接触型構成が好ましい。

【0035】上記のように、ICカード10が、マイクロプロセッサ50と、顧客の人口学的情報及び取引履歴データとを記憶するための記憶装置52とを含み、更に、非接触型構成では、誘導によって電力信号を受信し且つICカードとそのシステムの端子部分を含む対応するICカード読み取り装置/書き込み装置ユニットとの間でデータを静電伝送するための回路系も含むことが可能である。

【0036】次に図2を参照すると、この図には、本発明を実行するために使用可能なICカードの一例の情報記憶レイアウトの概念図が示されている。第1の(一般

的には固定記憶域である)静的情報記憶域70は、代表的には、個々の顧客に対する個別の取引を各々に識別するため小売り施設によって使用される顧客IDフィールドを含む。顧客IDフィールドに加えて、静的情報記憶域70は、個々の顧客に関する一般人口学的情報を含む割り当てメモリ空間を含む。こうした一般人口学的情報は、代表的には、顧客氏名72、顧客住所74、顧客電話番号76、顧客誕生日78、カード分類データ80(ゴールドカード、スーパークラブメンバー等)、及び、カード発行日付82を含む。これらの一般人口学的情報記録は、ICカードのタイプに関わらずほぼ共通している。これらのデータの長さと構造は一般的に既知であり、その順番は用途に応じて様々であるが、その内容は一般的に固定されている。顧客の人口学的プロフィール情報を格納するために、追加の半固定のメモリ空間が、静的情報記憶域内に割り当てられている。顧客の人口学的プロフィールは、顧客氏名や顧客住所等とは異なって、時間の経過に応じて変化する可能性が遙かに高いので、この人口学的プロフィール情報は半固定的に記録される。顧客人口学的プロフィール情報は、顧客の家族状態(既婚または独身等)、顧客の性別、年齢、全ての子供の年齢と性別を含む顧客家族の規模等を含むことが可能である。この人口学的プロフィール情報は更に、顧客の商品ブランドの好みや、衣類サイズ/色/パターンに関連する個人的好み情報も含むことになる。

【0037】静的情報記憶域70内に格納されている情報の大半が時間の経過と共に大きく変化することはないので、この静的情報記憶域70は一般的に「固定されている」または「半固定である」と表現される。しかし、結婚、家族の増加、新たな住所への転居等の場合のように顧客の人口学的情報またはプロフィール情報が変更されなければならない時には、割り当てられている記憶域の各々が変更可能であることが当業者には明らかだろう。この静的情報記憶域70は、より詳細に後述されるようにICカードの記憶装置52の残りの割り当て記憶域の一般的に可変的な特徴と比較した場合にだけ、一般的に「固定されている」または「半固定である」と表現される。

【0038】第2の一般的に可変的な買い物履歴記憶域86もICカードの記憶域内に割り当てられており、店舗で購入された最新の商品の取引履歴を含む順次の買い物履歴リストがその中に書き込まれている再循環情報記憶域を含む。ICカードの記憶装置に割り当てられた限定された記憶容量を効率的に割り当てることが必要なので、買い物履歴記憶域86に割り当てられたメモリ空間は、記入項目用のメモリ空間の全てが一杯になると、その次の取引記入項目が最も古い買い物取引記録記入項目の上に上書きされる形で、順次に且つ循環的に書き込まれる。従って、買い物履歴記憶域86は、顧客の最新の買い物取引を反映させるように常に更新されている。顧

客取引履歴の最新の会計記録は、ICカードの買い物履歴記憶域86への問い合わせと参照を行うことだけによってアクセス可能である。

【0039】顧客買い物履歴の書式の具体例が概念的形態で図3に示されている。買い物履歴86の書式の一例は、「購入日」記入項目88と「購入合計額」記入項目89とが各リストの先頭になった一連のリストを含む。このリストが、購入日毎に、商品のSKUコード、商品の商標名称またはブランド名称、商品の一般名称、及び、商品の重量及び寸法単位系を含むことが有利である商品種類フィールド90を含むことが適切である。

【0040】商品種類フィールド90に加えて、購入商品の個数、または、計量単位（即ち、ポンド、ペイント等）表示を伴った重量を示すことによって、商品種類フィールド90内に識別されている商品の購入数量をリストするための領域として、商品数量フィールド91が与える。各購入商品に応じた価格が、商品種類フィールド90の各々に対応する価格フィールド92内にリストされる。商品種類フィールド、商品数量フィールド、及び、商品価格フィールドに対して、個々の購入日付における個々の買い物行動中に購入された商品の各々に関する情報が、順次に繰り返され入力される。

【0041】再び図2に戻ると、この図に示されるように、このICカードの一例は更に、追加の一般的に可変的である記憶域も含み、この可変記憶域は、例えば、報奨ポイントまたはロイヤリティポイントに関する情報を記録保守するために使用される報奨ポイント記憶域93と、顧客に授与されるあらゆるクーポンのコードを記憶するために使用されるクーポンコード記憶域94とを含む。追加の記憶域は、顧客の好み、広告の効果、様々な時間帯における個々の売場の顧客密度等を分析する上で小売り店舗が使用することが可能な、顧客の取引上好みと情報に関連する様々なタイプの情報を記録維持するために、ICカードの記憶装置52内に定義される。従って、図2に示されている個々の記憶域とそのレイアウトは単なる一例と見なされるべきであり、本発明の範囲を限定することは全く意図されていない。

【0042】顧客は、当該店舗によって個々の顧客に割り当てられている報奨ポイントまたはロイヤリティポイントまたはクーポンコードの現在合計と共に当該店舗で行った最近の商品購入の取引履歴記録を含むICカードを携帯して、買い物を開始する。顧客が買い物をして購入決定を行うと、その顧客は、購入取引を行うために、その店舗に備えられている様々なタイプの端末装置のいずれか1つに自分のICカードを読みとらせる。上記のように、取引を有効にするために、及び、その後の時点でバッチ処理中に中央コンピュータシステムにセテライト取引がアップロードされる時に適切な顧客に適切なデータを一致させることを確実なものとするために、その端末装置が顧客の個人情報にアクセスする。次に図4を

参照すると、この図には、本発明で用いられる、買い物情報と報奨ポイント情報の読み取り／記憶／更新を行うためのインターフェース回路の一例の概略ブロック図が示されている。図4では、小売り店舗端末装置が全体として100で示されており、ICカード10に対する情報の読み取り／書き込みを行うためのICカードインターフェース回路102を含む。ICカードが発行される時には、キーボード入力ユニット104から情報を入力することによって、ICカードの静的情報記憶域70を含む記憶フィールドに顧客の一般人口学的情報が入力される。顧客の個人的な人口学的情報は、ソフトウェアプログラムまたはファームウェアプログラムの制御を受けて動作する会員カード発行回路106によって処理される。会員ICカードの発行は、販売取引を行うためにICカードを使用することとは別の操作を含むことが意図されている。これは、カード発行処理中にICカードに書き込まれる情報が一般的に固定されていることが意図されており、更には、顧客ではなく小売り店舗の管理を受ける情報（例えば、カードタイプ、発行日）を追加的に含むからである。一般的に固定した静的情報記憶域70内に格納される情報が、特定の状況下において、且つ、店舗内の特定の「会員カード発行可能」端末装置だけによって、アクセス可能であることが望ましい。個人情報がこのシステムに入力されると、ICカードインターフェース回路102が、ICカード10の適切な静的情報記憶域70に情報を書き込む。その後で、そのICカードが有効なカードとして発行される。

【0043】ICカード発行後には、販売取引を行うために、報奨ポイントまたはロイヤリティポイントを得るために、または、店舗の判断でクーポンコードをそのカードに割り当てるために、そのカードが店舗内で使用される。このICカードがこうした販売取引を行うために使用される場合には、端末装置100が、バーコード読み取り装置入力装置108で商品のバーコードをスキャンすることによって購入商品に関する情報を読み取る。商品をスキャンすると、その商品に関する情報が、ソフトウェアまたはファームウェアプログラムの制御下で動作する販売取引回路110によって処理される。この販売取引回路110は買い物履歴処理回路112を含むことが適切であり、買い物履歴処理回路112は、バーコード読み取り装置入力装置108によってスキャンされた商品情報を評価し、その商品の識別情報を適切に処理し、ICカードの買い物履歴記憶域86に取引を書き込む。購入すべき商品が残っておらず、スキャンすべき商品が残っておらず、且つ、ICカードの買い物履歴記憶域に入力すべき商品がなくなるまで、上記処理が順次に行われる。報奨ポイント処理回路114によって報奨ポイントまたはロイヤリティポイントが評価され授与される。この報奨ポイント処理回路114は、購入される商品と、各商品に関して支払われる価格と、取引全体の

合計購入価格を計算する。こうした価格データに基づいて、報奨ポイント処理回路は、合計購入価格のパーセンテージ、個々の購入商品の種類、または、その店舗の判断による他の何らかのデータに基づいて、報奨ポイントまたはロイヤリティポイントを授与する。報奨ポイントまたはロイヤリティポイントの計算が完了すると、端末装置が新たに授与された報奨ポイントまたはロイヤリティポイントを、ICカードの適切な記憶域93内に格納されている報奨ポイントまたはロイヤリティポイント合計値に加算する。ICカードインターフェース回路102が、この最新の取引の際に顧客によって蓄積された新たに計算された報奨ポイントまたはロイヤリティポイント合計を反映させるために、そのICカードの報奨ポイント記憶域93を更新する。

【0044】クーポンコード処理回路116は、個々の商品の購入に関して顧客に対して何らかのクーポンコードを割り当てるかどうかを判断するために、バーコード読み取り装置入力装置108によってスキャンされ終わった商品を評価する。例えば、顧客がスーツを購入することになっている場合に、その店舗が、ベルト、ネクタイ、カフスボタン等のような特定のアクセサリーの購入に有効なクーポンを与えようとすることがある。クーポンコード処理回路は、その顧客に対するクーポンの割り当てをすべきか否かを評価し、クーポンを割り当てると判断する場合には、ICカードインターフェース回路系102が、後で買い物に訪れる時にその顧客が使用できるように、新たに割り当たされたクーポンコードをその顧客のICカードのクーポンコード記憶域94に追加する。

【0045】取引を行うのに有効であるのと同様に、本発明の実施形態のシステムと方法は、顧客ICコード10が例えばキオスク端末装置や販売員の手持ち式端末装置や個人用買い物システム端末装置と対話させられる時に、個人別の買い物支援情報を得る上で有効である。次に図5を参照すると、この図には、例えば、本発明の実施によって顧客ICカード10と共にキオスク端末装置（120で全体的に示される）によって実現されることが可能な様々な機能を示す概略フローチャートが示されている。上記キオスク端末装置120はICカードの記憶装置内に格納されている情報をアクセスして、この記憶装置から抽出した情報を、個人別の買い物支援を顧客に提供するために情報を分析する処理回路124に送るICカードインターフェースユニット122を、含むことが適切である。

【0046】例えば、この処理回路は顧客の個人情報を読み取ることが可能であり、且つ、LCD表示ユニット126や（随意の）プリンタ128のような出力装置を経由して顧客に適切な個人別挨拶を送るために顧客氏名フィールドにアクセスすることも可能である。これに加えて、この処理回路は、「ジョン・スミスさん、お誕生

日おめでとうございます」というような個人的挨拶を表示するために、顧客の誕生日にアクセスすることも可能である。個人情報の処理は顧客の家族情報記録にアクセスすることも含み、この顧客家族情報記録は、販売促進商品のいずれかがその顧客に対する助言に適している可能性があるかどうかを判定するために、様々な店舗内販売促進商品のリストにコンパイルされることが可能である。例えば、ある特定の顧客に幼い子供を含む家族がある、且つ、子供服売場で販売促進商品が入手可能である場合には、キオスク端末装置が、適切なメッセージを表示スクリーン126上に表示することによって、そうした情報をその顧客に知らせることが可能である。

【0047】これに加えて、上記処理回路は、ICカードインターフェース回路122によってICカードから読み取られたクーポンコード情報と報奨ポイントまたはロイヤリティポイント情報を処理することが可能であり、且つ、そのICカードから得られた報奨ポイント情報に基づいて、その顧客に対する報奨メッセージを用意し表示することが可能である。こうした報奨メッセージは、例えば、「貴方は現在、9.70点の報奨ポイントを持っています。更に30ドル分の買い物をすれば、ゴールド会員になります。」というメッセージである。同様に、上記処理回路は、「貴方は50ドル分相当のクーポンをお持ちです。このクーポンを使って貴方が購入できる商品のリストを表示させるために、enterボタンを押してください。」というメッセージを適切に表示することが可能である。従って、キオスク端末装置120は、顧客の個人情報と好み情報と報奨ポイント情報とに基づいてその顧客に対して個別的に表示されるいくつかの個人向け挨拶メッセージと販売促進メッセージを適応的に用意し表示することが可能である。

【0048】上記キオスク端末装置120は更に、ICカードインターフェース回路122によって顧客のICカードから読み取られた顧客買い物履歴情報を処理することも可能である。顧客の買い物履歴情報から、上記処理回路124が、顧客の買い物履歴から生活必需品の最後の購入日を分析することによって、その生活必需品を補給するための商品に関する購入助言を行うことが可能である。例えば、スーパーマーケットでは、上記キオスク端末装置が、ある特定の顧客が牛乳やバターや卵等のような必需品を最後に購入してから相当の日数が経過したと判定する。従って、このキオスク端末装置は、その顧客に補給商品助言リストを表示することとなる。これに加えて、そのキオスク端末装置の処理回路124は、ある特定の顧客のICカードに特定の商品に関する買い物履歴記録がないことを発見した時に、その顧客が当該店舗においてその特定の商品を購入していないことを表示することが可能である。この場合には、そのキオスク端末装置が、当該店舗においてその顧客が上記特定の商品を購入することを促すために、その顧客に対して販売促

進ベースで上記特定の商品を提供するように適切にプログラミングされる。同様に、処理回路124は、顧客の以前の購入取引履歴に基づいて、その顧客にあう商品に関する助言を行うことが可能である。この場合には、処理回路124が、その顧客の買い物履歴ファイル内の特定の商品のSKU番号を認識することによって、その顧客が緑色のドレスを最近購入したばかりであることを発見することが可能である。顧客の最近の購入を発見することによって、この処理回路124は、その販売促進商品リストにアクセスし、その最近購入したドレスに似合うであろう販売促進商品を顧客にすすめることができある。例えば、この処理回路は、靴、ベルトまたはイヤリングが販売促進商品リスト内にあると判定し、こうした販売促進商品を上記ドレスと調和するものとして当該顧客に助言することも可能である。

【0049】従って、本発明の実施形態による顧客ICカードと組み合わせたキオスク端末装置120は、個人別の買い物支援を提供することが可能であり、且つ、その顧客の個人的好み情報と特有の取引挙動とに基づいて、ある特定の顧客に対して、その顧客を目標とした販売促進のための助言を行うことが可能である。本発明の実施形態によるシステムと方法は、販売時点で顧客の取引情報を更新し、従って、遅延なしに後続の購入活動のためにその取引情報を使用することが可能である。これに加えて、本発明の実施形態のシステムは、個々の顧客に対する個人別の販売促進助言及びサービス助言を提供するために、最新の顧客取引情報を利用することが可能である。こうしたシステムを含む個々の端末装置が、ホストコンピュータから独立した形で構成され、従って主回線データ処理タスクのためにそのホストコンピュータを解放することが可能なので、こうしたシステムを具体化することは比較的容易である。

【0050】上記説明が本発明の原理の実施を単に例示するためのものであるということと、本発明の思想と範囲から逸脱することなしに様々な変形が当業者によって加えられることが可能であるということが理解されるだろう。ICカード、POS端末装置、または、他の情報処理システムに対する他の応用が、当業者の知識の範囲内に含まれていると考えられ、店舗によって提供される個人別サービスを著しく強化するために使用されることが可能である。

【0051】また、特許請求の範囲のさらなる限定として、次の事項が考えられる。

(1) 請求項1について、前記個人用記憶装置が接触型スマートカードを含むこと。

(2) (1)において、前記接触型スマートカードが、前記不揮発性記憶域を画定する磁気媒体を含み、前記インターフェースユニットが、前記カードと対話するように構成されている磁気媒体読取り装置/書き込み装置ユニットを含むこと。

【0052】(3)(1)において前記接触型スマートカードが更に、少なくとも前記不揮発性データ記憶域を画定する不揮発性集積回路記憶素子と、複数の電気接点とを含み、前記インターフェースユニットが、前記記憶素子に対する情報の読み取り/書き込みを行うために前記電気接点と結合するように構築されていること。

(4) 請求項1について、前記個人用記憶装置が非接触型スマートカードを含むこと。

【0053】(5)(4)において、前記非接触型スマートカードが更に、前記不揮発性データ記憶域を画定する不揮発性集積回路記憶素子、トランシーバ回路、及び、前記記憶素子と前記トランシーバ回路との間のデータ情報転送を管理するための集積回路プロセッサを含み、前記インターフェースユニットが、前記記憶素子に対する情報の読み取り/書き込みを行うために前記トランシーバ回路との無線双方通信を行うように構築されていること。

【0054】(6)(5)において、前記非接触型スマートカードが電池によって給電されていること。

(7)(5)において、前記非接触型スマートカードが放射誘導によって給電されており、前記インターフェースユニットが前記カードに給電するための誘導電界を生じさせること。

【0055】(8) 請求項3について、前記取引回路が更に、購入商品の価格データを評価するための、及び、その価格データに基づいて報奨標識を計算するための報奨ポイント処理手段を少なくとも含み、前記報奨ポイント処理手段が更に、前記個人用記憶装置に書き込むために前記インターフェースユニットに前記報奨標識を供給するためであること。

【0056】(9) 請求項4について、前記少なくとも1つの個人的好みデータ記入項目が、衣服サイズバラメータ、色、パターン及びスタイルを含むリストの少なくとも1つであること。

(10) 請求項5について、前記取引履歴情報データテーブルが記入項目で完全に一杯になっている時に、その次の記入項目が前記データテーブル内の最も古い記入項目の上に上書きされるように、前記取引履歴情報データテーブルが循環的に維持されること。

【0057】(11) 請求項6について、前記個人用記憶装置が接触型スマートカードを含むこと。

(12)(11)において、前記接触型スマートカードが、前記不揮発性データ記憶域を画定する磁気媒体を含み、前記インターフェースユニットが、前記カードと対話するように構成されている磁気媒体読取り装置/書き込み装置ユニットを含むこと。

【0058】(13)(11)において、前記接触型スマートカードが更に、前記不揮発性データ記憶域を画定する不揮発性集積回路記憶素子と、複数の電気接点とを含み、前記インターフェースユニットが、前記記憶素子に

対する情報の読み取り/書き込みを行うために前記電気接点と結合するように構築されていること。

(14) 請求項6について、前記個人用記憶装置が非接触型スマートカードを含むこと。

【0059】(15) (14)において、前記非接触型スマートカードが更に、前記不揮発性データ記憶域を画定する不揮発性集積回路記憶素子、トランシーバ回路、及び、前記記憶素子と前記トランシーバ回路との間のデータ情報転送を管理するための集積回路プロセッサを含み、前記インターフェースユニットが、前記記憶素子に対する情報の読み取り/書き込みを行うために前記トランシーバ回路との無線双方向通信を行うように構築されていること。

【0060】(16) (15)において、前記非接触型スマートカードが電池によって給電されていること。

(17) (15)において、前記非接触型スマートカードが放射誘導によって給電されており、前記インターフェースユニットが前記カードに給電するための誘導電界を

生じさせること。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による顧客識別ICカードを含む個人用デジタル買い物支援装置の概略ブロック図である。

【図2】図1の顧客識別ICカードの情報記憶装置レイアウトの一例の概略ブロック図である。

【図3】本発明の実施例における買い物履歴の構成の詳細を示す概念的レイアウト図である。

【図4】本発明による買い物履歴及び報奨情報の読み取り/記憶/更新のためのインターフェース回路の一例の概略ブロック図である。

【図5】図4のインターフェース回路の動作を示す概略フローチャートである。

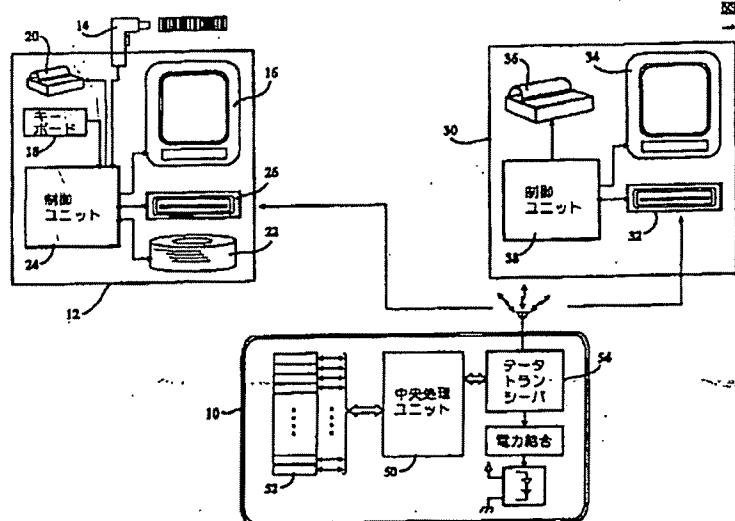
【符号の説明】

10…個人用デジタル買い物支援装置

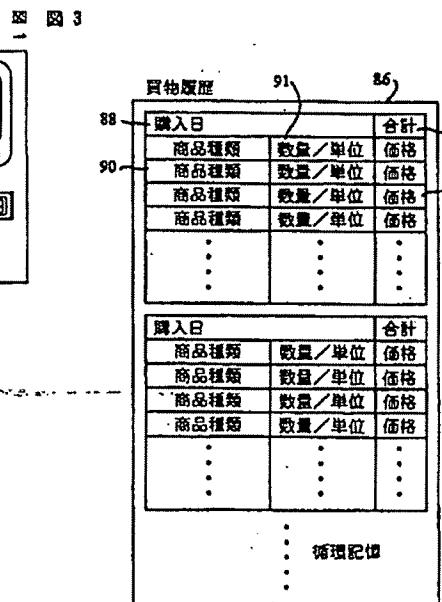
12…POS端末装置

30…スタンドアロン型店舗内端末装置

【図1】

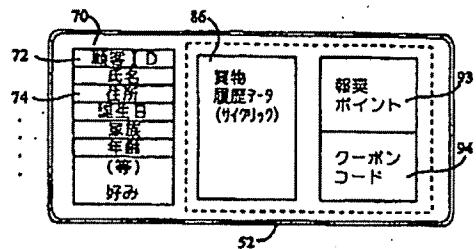


【図3】



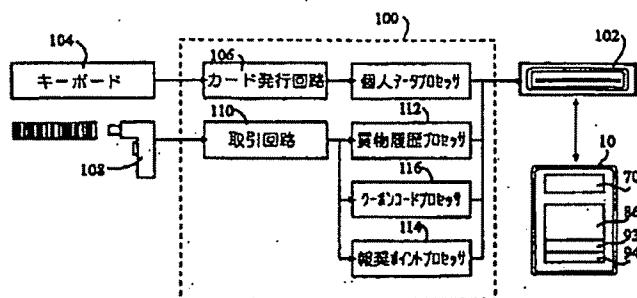
【図2】

図2



【図4】

図4



【図5】

図5

